FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1887-88 N° 2

QUELQUES OBSERVATIONS
DE
GANGRÈNE GAZEUSE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 5 NOVEMBRE 1887

PAR

Antoine-François NEGRETTI

MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE

Né à l'Ile-Rousse (Corse), le 16 octobre 1860.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. DEMONS,	professeur,	*président.*
LANELONGUE,	professeur,	*juges.*
PIÉCHAUD,	agrégé,	
DENUCÉ,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vve Cadoret
17 — RUE MONTMÉJAN — 17

1887

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1887-88 N° 2

QUELQUES OBSERVATIONS
DE
GANGRÈNE GAZEUSE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 5 NOVEMBRE 1887

PAR

Antoine-François NEGRETTI

MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE

Né à l'Ile-Rousse (Corse), le 16 octobre 1860.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. DEMONS,	professeur,	*président.*
LANELONGUE,	professeur,	*juges.*
PIÉCHAUD,	agrégé,	
DENUCÉ,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vve Cadoret
17 — RUE MONTMÉJAN — 17
1887

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRES..... Doyen. | M. DENUCÉ... Doyen honoraire.

PROFESSEURS :

MM. DENUCÉ..... } Professeurs honoraires.
BITOT..... }
MICÉ..... }

Anatomie	MM. BOUCHARD.
Physiologie	ORÉ.
Physique	MERGET.
Chimie	BLAREZ.
Histoire naturelle	GUILLAUD.
Pathologie et thérapeutique générales	VERGELY.
Pathologie interne	DUPUY
Pathologie externe	AZAM.
Anatomie pathologique	COYNE.
Histologie et Anatomie générale	VIAULT.
Médecine opératoire	MASSE.
Pharmacie	FIGUIER
Thérapeutique	De FLEURY.
Hygiène	LAYET.
Médecine légale	MORACHE.
Médecine expérimentale	JOLYET.
Matière médicale	PERRENS.
Clinique médicale	PICOT. PITRES.
Clinique chirurgicale	DEMONS. LANELONGUE.
Clinique obstétricale	MOUSSOUS.
Clinique ophtalmologique	BADAL.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

SECTION DE MÉDECINE

Pathologie interne et Médecine légale	ARNOZAN. RONDOT. ARTIGALAS. MOUSSOUS. DUBREUILH.

SECTION DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe	BOURSIER. PIECHAUD. LAGRANGE. POUSSON. DENUCÉ.
Accouchements	LEFOUR.

SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie et Physiologie. { MM. PLANTEAU. FERRÉ. | Histoire naturelle..... M. NABIAS.

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Physique	MM. BERGONIE.
Chimie et Toxicologie	DENIGÈS.
Pharmacie	CARLES.

CLINIQUES ANNEXES

Clinique méd. des enfants. MM. NÉGRIÉ. | Maladies vénériennes..... MM. VENOT.
Clinique chir. des enfants. N. | Maladies mentales..... N.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Accouchements..... M. LEFOUR, agrégé. | Chimie..... M. CARLES, agrégé.

Le Secrétaire de la Faculté, LEMAIRE.

« Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les » Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs » et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation. »

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

Docteur en médecine.

A MON EXCELLENTE MÈRE

A MA FAMILLE

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549625_0087

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE DOCTEUR DEMONS

Professeur de Clinique chirurgicale à l'hôpital Saint-André, Chevalier de la Légion d'honneur.

A MONSIEUR LE DOCTEUR FONTAN

Médecin principal de la Marine, Professeur à l'Ecole de médecine navale de Toulon.

A MES CAMARADES DE LA MARINE

INTRODUCTION

Pendant le cours de nos études, nous avons eu occasion d'observer quelques câs de Gangrène gazeuse : deux cas nous ont plus particulièrement frappé ; nous les avons choisis comme base de notre thèse inaugurale.

La Gangrène gazeuse qui occupait, il y a quelques années, une place mal définie dans le cadre nosologique, est devenue, grâce aux études et aux recherches actuelles, une affection bien connue dans ses causes, et a pris rang parmi ces maladies à origine microbienne qui ont pendant si longtemps exercé la sagacité des pathologistes.

Faire à propos de nos deux observations inédites la synthèse des travaux publiés, établir quelques règles prophyllactiques en suivant les données des maîtres, rechercher quels sont les avis des auteurs sur le traitement à employer, tel est le but que nous nous proposons d'atteindre dans les limites de nos faibles moyens.

Qu'il nous soit permis de remercier M. le professeur Demons de l'honneur qu'il a bien voulu nous faire en acceptant la présidence de cette thèse, et de témoigner notre reconnaissance à M. le professeur Fontan qui a bien voulu nous guider de ses conseils.

QUELQUES OBSERVATIONS

DE

GANGRÈNE GAZEUSE

OBSERVATION I

Service de M. Barthélemy, médecin en chef.

Pastereau, 44 ans, quartier-maître coq. — Arrive de Lorient en détachement. Se présente le matin à la visite en se plaignant d'une douleur très vive au niveau de la cuisse et de la fesse droites.

4 avril : Pastereau présente à l'examen sur la fesse droite et à la partie supérieure de la cuisse du même côté une rougeur avec plaques bronzées et un gonflement considérable de toute la région.

A la palpation on constate de la chaleur, et la pression fait voir de l'empâtement et surtout une crépitation fine semblable à celle d'un poumon emphysémateux.

L'examen actuel ne donne rien d'anormal. Pas de douleur dans la région hypogastrique droite.

Il est difficile au malade de remuer le membre inférieur droit.

Le mouvement d'extension ne peut se faire complètement.

Pendant le trajet en chemin de fer de Lorient à Toulon, cet homme était assis sur des banquettes en bois.

Exerce la profession du cuisinier. A habité les pays chauds où il n'a eu ni dysenterie, ni diarrhée. Signes de tuberculose au sommet droit.

Température du soir : 39°9.

Traitement : Pot. de Todd.
Sulfate de quinine.

Incision à la région culminante de la région œdémateuse. Sérosité mêlée à des bulles de gaz. Pus peu abondant. Odeur fétide.

5 avril : Vive douleur dans l'épaule droite. Les mouvements d'élévation du bras sont impossibles.

Traitement : Pot. de Todd.
Sulfate de quinine.

Contre ouverture à la partie déclive de la fesse. Drainage et injections antiseptiques.

T. m. : 38°3
T. s. : 39°3

6 avril : Œdème considérable de l'épaule droite à la région trapézienne. Coloration bronzée. Empâtement. Crépitation fine à la pression.

T. m. : 37°7 P. : 88
T. s. : 39°5 P. : 116

Traitement : Todd.
Sulfate de quinine.
Opium 5 centigr.

Application d'un caustique de Vienne, à la région trapézienne droite. Incision de l'escharre. Pas de pus, mais des gaz.

7 avril : Issue de pus sanieux et de gaz fétides par les plaies.

T. m. : 39° 5 P. : 100
T. s : 40° P. : 116.

Mêmes prescriptions.

On fait trois applications de caustique de Vienne deux à l'épaule perpendiculaires aux premières incisions, une autre à la cuisse.

Les urines analysées contiennent du sucre.

Mêmes prescriptions.

8 avril : Vaste collection purulente et gazeuse sous le grand pectoral. Compression des vaisseaux du bras et œdème de la main.

On incise les escharres à l'épaule il s'écoule une grande quantité de pus sanguinolent.

Ouverture au thermo-cautère de l'abcès situé au devant du thorax du côté droit. Ce dernier donne issue à une quantité considérable de gaz.

Sucre dans les urines.

T. m. : 39° P. : 100
T. s. : 39°5 P. : 120

9 avril : T. m. : 38°2 P. : 100
T. s. : 38°7 P. : 116

Autopsie. — Développement considérable du corps par les gaz. Poumon tuberculeux.

Reins amyloïdes. Dégénérescence graisseuse du foie.

OBSERVATION II

Communiquée par M. Fontan, médecin principal de la Marine, professeur à l'école de Toulon.

Gangrène gazeuse du cou et du thorax à la suite d'abcès dentaire. Incision. — Trachéotomie. — Mort.

10 juin 1887 : Le nommé Oratorio, âgé de 36 ans, ouvrier forgeron, vigoureux, mais entaché d'alcoolisme, est atteint de carie dentaire de la deuxième molaire inférieure droite. Fluxion dentaire douloureuse ; irradiation sous l'oreille ; stomatite ; bouche infecte.

14 juin : Commencement d'adéno-phegmon classique, sous maxillaire, avec tension de tout le plancher de la bouche. Nulle menace de gangrène. Il semble qu'il eût fallu ponctionner un abcès en formation an lieu d'élection sous maxillaire. Le médecin qui suivait le malade pensa qu'on pouvait donner issue au pus par la bouche, il fit plusieurs débridements dans le vestibule et sur la gencive, près de la dent malade, sans trouver de pus.

15 juin : On y revient le lendemain, on dilacère avec la sonde cannelée, pas de pus mais du sang.

16 juin : Le lendemain stomatite membraneuse ; phegmon énorme du cou ; déglutition impossible, menace d'asphyxie. M. le médecin principal Fontan est alors appelé.

Il trouve un malade en état de suffocation, sans asphyxie cependant. Le

visage congestionné, yeux hors de l'orbite, agitation extrême, dyspnée intense, fièvre ardente, 40°, 4.

Pas de voix, sténose laryngée manifeste.

Dans la bouche large plaque noirâtre au niveau des incisions, pas de pus. Au cou, une tension énorme, cylindrique, bronzée, sans crépitation, mais avec une sonorité tympanique manifeste, moins étendue à gauche qu'à droite, allant du maxillaire à la clavicule et défigurant totalement la région. La tête est renversée en arrière, la bouche entr'ouverte, la langue entre les arcades dentaires.

Quatre ponctions et débridements sur la sonde cannelée, faits dans la région sus-hyoïdienne amènent une issue avec sifflement de gaz à odeur fétide.

Quelques pressions favorisent cette évacuation qui n'entraîne que quelques gouttes de sang. Il en résulte une certaine détente.

Traitement : quinine et alcool.

17 juin : Après une amélioration temporaire, l'asphyxie est redevenue imminente, l'infiltration cylindrique s'étend sans interruption depuis le maxillaire jusque sur la paroi thoracique. On ne distingue plus ni larynx ni clavicule.

Plusieurs débridements sont opérés sur divers points du cou ; mais ils sont jugés insuffisants. L'état du malade paraît être désespéré. Cédant aux sollicitations de la famille et des médecins, M. Fontan pratique vainement la trachéotomie.

Grande difficulté d'exécution par suite de l'infiltration gazeuze, et de l'absence de points de repère. Incisant au jugé, sur la ligne médiane, on divise une couche de tissus infiltrés d'œdème et de gaz, dans une épaisseur de plus de 4 c., un peu de sang putride s'écoule pendant ce temps. On arrive sur le larynx au niveau du cartilage thyroïde, l'incision est poussée plus bas pour l'introduction de la canule dans la trachée, mais par suite de l'épaisseur des tissus traversés, cette canule est difficilement maintenue en place.

Le malade respire plus facilement.

18 juin : La gangrène gazeuse fait des progrès. Elle s'étend à la moitié du thorax et le malade succombe dans le collapsus 18 heures après l'opération.

Cette observation est intéressante à plus d'un titre. Au point de vue étiologique il faut d'abord signaler les habitudes alcoo-

liques, qui étaient avouées même par la famille; mais il faut aussi faire la part du traumatisme subi. Les plaies de la bouche et particulièrement les fractures alvéolaires ont donné lieu parfois à de terribles accidents septiques. Ici les débridements au moins inutiles, appliqués sur une gencive couverte d'exsudats, de tartre, de magma en fermentation, comme il s'en trouve chez toute personne peu soigneuse de sa bouche, et en particulier chez un alcoolique atteint de stomatite membraneuse, ces débridements, dis-je, ont été une véritable série d'inoculations microbiennes.

Tous les médecins de la marine qui ont exercé dans les pénitenciers de la Nouvelle Calédonie, ou de la Guyane savent combien les phlegmons provoqués par les condamnés sont fréquents. Mais les plus dangereux, les plus diffus, ceux qui revêtent le plus facilement la forme de Gangrène, sont les phlegmons provoqués à l'aide de tartre dentaire. Les forçats râclent cette matière sur leurs dents, la roulent en boulette et l'insinuent par une petite ouverture pratiquée sur la peau du mollet. Un phlegmon gangréneux, des plus redoutables, est la conséquence de cette abominable pratique. Aussi le mécanisme de cette inoculation par le débridement intempestif fait au milieu de la bouche, sur un tissu enflammé, paraît dans le cas d'Oratorio, parfaitement fondé.

CHAPITRE PREMIER

SYNONYMIE

Les auteurs, obéissant en cela aux théories régnantes de leur époque, ont désigné l'affection qui nous occupe sous les dénominations les plus diverses.

Pour Chassaignac, c'est l'emphysème gangréneux, c'est l'érysipèle bronzé pour Velpeau, la pneumohémie putride pour Maisonneuve. Salleron la désigne sous le nom d'emphysème du moignon, Perrin, d'infection putride aiguë, Jubin, de gangrène foudroyante traumatique.

L'expression actuelle de Gangrène gazeuse est de beaucoup préférable à ces dernières dénominations, car elle bannit l'idée absolument erronée d'érysipèle, et elle met en relief les deux traits essentiels de l'affection, la présence du gaz infiltré et l'évolution fatalement gangréneuse de ce processus.

CHAPITRE II

HISTORIQUE ET DOCTRINES

On a voulu faire remonter jusqu'à Hippocrate l'histoire de cette redoutable complication des plaies, mais les diverses observations que l'on dit s'y rapporter sont loin de paraître claires et semblent plutôt avoir trait à l'histoire de la septicémie chirurgicale en général. Il faut arriver à Velpeau, Maisonneuve et Chassaignac pour retrouver à travers les différentes dénominations de la maladie s'attachant à faire ressortir tel ou tel autre symptôme, pour retrouver, dis-je, une idée exacte de ce processus morbide.

Les théories sur la nature de l'affection ne font pas non plus défaut :

Putréfaction des caillots et circulation de gaz putrides dans les veines pour Maisonneuve; décomposition instantanée du sang et mort rapide pour Chassaignac; pénétration de l'air par la plaie dans le tissu cellulaire sous-cutané, d'après Velpeau.

Salleron observe en Crimée la Gangrène foudroyante, et, en la considérant comme le résultat de l'action d'un agent septique sur l'organisme, il sert pour ainsi dire de transition entre les théories anciennes et les idées contemporaines.

La malheureuse guerre de 1870 fournit de nouveau l'occasion d'observer en grand la Gangrène gazeuse. Wyatt, chirurgien anglais, croit que cette affection se rapporte à la section du sciatique. Perrin la considère comme le résultat du contact d'un liquide putride avec des tissus vivants.

Enfin, les recherches de Pasteur jettent un jour nouveau sur l'étude des septicémies chirurgicales, et les auteurs, laissant de

côté le domaine de l'hypothèse, se jettent résolûment dans la voie de l'expérimentation.

Morand, Terrillon, Perrin, pensent que la Gangrène foudroyante est due à l'introduction dans les veines d'un virus spécial : « Quel est ce virus? Pasteur et Davaine pensent que ce sont des vibrions. Cette opinion est la plus probable, parce qu'on a trouvé des bactéries en très grand nombre dans le sang de ceux qui ont succombé à cette affection. »

Les travaux se succèdent pendant ces dix dernières années; les symptômes locaux tels que : la couleur bronzée de la peau, l'œdème, l'emphysème, sont considérés comme étant de second ordre, et les chirurgiens ne se préoccupent surtout que de l'état général, de l'infection de tout l'organisme dont les divers symptômes observés ne sont que les manifestations. Des expérimentations sont entreprises. M. Chauveau, par des cultures successives, isole un microbe dont la forme et les propriétés paraissent être semblables à celles du vibrion septique de Pasteur. Injecté, le liquide qui contient ce micro-organisme ainsi isolé paraît reproduire les accidents de la Gangrène septique.

En résumé, la Gangrène foudroyante gazeuse peut être définie comme une maladie spécifique ayant pour origine un agent unique qui, d'après Chauveau, ne serait autre que le vibrion septique de Pasteur, agent qui se manifeste localement par des accidents gangréneux, et qui s'accompagne de symptômes infectieux de la plus haute gravité.

CHAPITRE III

ÉTIOLOGIE

La cause essentiellement déterminante de cette affection est due à l'inoculation d'un microbe et à sa pullulation dans l'organisme.

Les autres causes n'agissent qu'en rendant le terrain plus ou moins apte à la réceptivité et au développement du germe.

Parmi les causes prédisposantes nous aurons à envisager d'abord :

1° La blessure. Le microbe vibrion septique de Pasteur étant un anaérobie, toutes les conditions qui tendront à placer ce microbe loin du contact de l'oxygène de l'air seront favorables à son développement. Plaies anfractueuses, avec petits clapiers, culs-de-sacs. Ces conditions se trouvent surtout réalisées dans les blessures par armes à feu, dans les fractures comminutives produites par des éclats d'obus. Aussi est-ce surtout pendant les guerres que cette affection frappe avec le plus d'intensité. Cependant les blessures les plus bénignes, de simples piqûres de sangsues, une opération d'uréthrotomie interne ont suffi à provoquer son développement.

L'existence de la plaie n'est pas indispensable. Verneuil donne une observation de Gangrène foudroyante à la suite d'une simple contusion du bras chez un albuminurique. M. Trifaud en signale un autre cas et dit que l'absence d'une solution de continuité n'infirme en rien l'idée de la nature parasitaire, puisqu'il est admis que les spores et les bactéries peuvent pénétrer à travers les épithéliums en vertu de leurs mouvements amiboïdes.

Enfin notre observation fournit un exemple bien net de Gangrène gazeuse ayant succédé à une simple fatigue, tout au plus à des contusions, sans aucune solution de continuité.

2° Le blessé. On peut invoquer le surmenage. Ledentu donne plusieurs observations où cette cause paraît être primordiale. Une de nos observations paraît ressortir de ce facteur étiologique : l'alcoolisme, le diabète, l'impaludisme, l'albuminurie jouent également un grand rôle.

3° Milieu. Cette maladie se développe surtout dans les milieux hospitaliers. On doit tenir compte de l'encombrement signalé comme cause par tous les auteurs.

Chauvel ne relève aucun cas de cette affection en dehors de ce milieu hospitalier. L'observation II que nous rapportons est relative à un cas urbain.

CHAPITRE IV

SYMPTOMATOLOGIE

Prodromes. — D'après la description des auteurs qui se sont occupés de cette maladie, les symptômes prodromiques qui ont été considérés parfois comme caractéristiques, et qui, par suite, auraient permis une intervention rapide, font défaut dans un grand nombre de cas. Salleron, qui a observé un très grand nombre de cas de cette complication des plaies, dit dans son mémoire : « Lorsqu'un amputé était menacé de Gangrène instantanée il y avait des symptômes préliminaires, sinon caractéristiques, au moins de nature à faire craindre de graves accidents. Après l'opération, le calme ne se rétablissait pas, le blessé restait triste, abattu, morose, profondément déprimé. Sa peau était chaude et sèche sans être brûlante : il y avait quelquefois des sueurs abondantes, profuses, périodiques, revenant surtout le soir et la nuit : le sommeil n'était que de l'assoupissement avec des rêvasseries fatiguantes, élancements douloureux dans le membre et le moignon : quelquefois la soif était intense, mais le plus souvent elle était nulle ou peu forte : la bouche était pâteuse avec inappétence complète et impossibilité d'avaler aucune substance solide. Le blessé ne se plaignait pas, mais lorsqu'on l'interrogeait, il accusait dans le moignon des douleurs sourdes, profondes, lancinantes et une faiblesse générale avec répugnance au moindre mouvement musculaire. La figure était pâle, livide, terreuse, le regard fixe, l'œil terne : quelquefois, au contraire, mais rarement, les paupières étaient largement écartées, l'œil brillant, le regard animé, avec loquacité, agitation, plaintes vives et continues. Deux fois j'ai

observé un délire assez fort pour nécessiter l'emploi de la camisole de force. Du côté du moignon on n'observait jamais rien de grave, jamais de gonflement, ni d'étranglement : jamais rien de particulier dans la nature ni dans la quantité de la suppuration qui était, comme chez tous les blessés, plus ou moins claire et d'une abondance variable ».

Si le plus souvent le début de la Gangrène gazeuse a été précédé de prodromes évidents, plusieurs fois elle s'est déclarée sur des amputés qui paraissaient dans les conditions les plus favorables et les plus satisfaisantes.

Ainsi les phénomènes prodromiques, comme on le voit, n'ont rien de typique et peuvent même faire complètement défaut. L'abattement du malade, surtout après un grand traumatisme, les rêvasseries ne sont pas faits pour attirer outre mesure l'attention du chirurgien, lorsque des symptômes autrement importants viennent prendre la première place et faire disparaître le calme apparent du début.

Symtômes. — Alors éclate ce symptôme qu'on retrouve dans toutes les observations : c'est une sensation de douleur des plus vives au milieu de la plaie, une sensation toute spéciale de constriction; le malade appelle l'attention du médecin sur les parties malades qu'il croit trop serrées par le pansement et effectivement les parties distendues se trouvent comprimées par le bandage et nécessitent un dépansement immédiat souvent opéré par le patient lui-même.

En même temps l'état général du blessé ressent le contre-coup de ces modifications locales : c'est un sentiment particulier de terreur, d'inquiétude. Les malades n'ont plus confiance. Les opérations qu'on peut leur proposer sont mal acceptées, un poids énorme, disent-ils, pèse sur leur poitrine.

Le facies s'altère, le pouls est fréquent, les mouvements du cœur nombreux et désordonnés.

Puis la région malade continue à s'étendre et finit par acquérir un développement considérable. La peau est tendue, blanchâtre d'abord, et revêt ensuite une teinte bronzée caractéristique (érysipèle bronzé de Velpeau).

Le long des veines se développe d'abord cette coloration particulière, et au bout de très peu de temps on constate des phlyctènes disposées par groupes et remplies de sérosité noirâtre. La plaie change également d'aspect. Elle devient grisâtre et si l'on presse, on voit s'écouler un liquide sanieux mélangé avec des gaz.

Par la palpation on a très nettement, au voisinage de la plaie ou de la partie contuse, une sensation de distension et en refoulant les parties vers la plaie, on peut facilement chasser à l'extérieur des bulles de gaz.

A la percussion, lorsque les parties sont très dilatées, on obtient de la sonorité « des sons aussi clairs que sur un tambour ».

Lorsque le développement gazeux est très rapide, à l'auscultation l'oreille armée d'un stéthoscope peut entendre comme un véritable bouillonnement se produisant dans les profondeurs des tissus.

La température du membre qui est augmentée dès le début, diminue au contraire avec les progrès du mal.

La douleur elle-même s'amende au bout de quelques heures.

La température générale va aussi en s'abaissant.

La dyspnée devient extrême : des plaques gangréneuses se montrent sur les diverses parties du corps et le blessé conservant ses facultés intellectuelles assiste à la décomposition de tout son corps.

Telle est à peu près le tableau général qu'on peut tracer de cet ensemble de symptômes, mais cette complication n'est pas uniforme dans son mode de début, sa marche et sa terminaison. La prédominance de tel ou tel symptôme peut imposer à la maladie des allures spéciales, à un point tel que la plus grande confusion a régné pendant longtemps sur cette maladie.

Nous passerons donc en revue les différents symptômes en fai-

sant ressortir ceux qui ont le plus de valeur. Comme nous l'avons dit plus haut, un des symptômes les plus constants comme phénomène de début, c'est la douleur : douleur excessive, éclatant spontanément, faisant croire au malade que le membre affecté est trop serré. Cette douleur du début à mesure que les parties sont envahies par les gaz, disparaît à un point tel que leur examen même ne provoque plus aucune douleur.

Par conséquent, au début tension douloureuse, suivie d'une infiltration gazeuse qui finit par entraîner la modification et l'abolition de la sensibilité sur une zone plus ou moins large.

Aspect de la plaie et des parties voisines. — La plaie, comme l'a fait remarquer Terrillon, peut se présenter sous deux aspects différents. Parfois elle est rouge et ne paraît avoir subi aucune modification pendant que les parties environnantes sont déjà livides, tuméfiées et crépitantes, tantôt, et c'est le plus fréquemment, elle devient blafarde, grisâtre. Des bulles d'air mélangées avec un liquide ichoreux peu abondant en sortent.

Les téguments distendus par les gaz, pâles et blanchâtres au début présentent fréquemment, à l'endroit où existe un gonflement assez prononcé, une coloration particulière que M. Terrillon a comparée à celle du bronze florentin, et qui offre également l'aspect d'une peau sur laquelle on a promené un pinceau trempé dans une solution de nitrate d'argent.

A la limite supérieure, cette coloration est irrégulière et elle ne présente pas ce rebord, ce bourrelet que l'on constate dans l'érysipèle.

Avec la maladie la coloration bronzée progresse. Elle envahit la racine des membres et s'avance parfois à une grande distance. Elle paraît être due à l'imprégnation des couches profondes du derme par un liquide rougeâtre, produit de la décomposition des tissus par les microbes.

Sur les parties déclives ne tardent pas à se montrer des phlyc-

tènes remplies de sérosité louche, phlyctènes qui, confluentes en certains points, finissent par se rejoindre, de manière à former de grosses ampoules.

Puis au milieu de la teinte bronzée, se détachent des traînées plus foncées qui suivent le trajet des veines et qui vont s'irradiant vers la racine du membre.

Pendant ce temps l'œdème, qui coïncide avec la douleur du début, augmente avec une rapidité considérable donnant au membre un volume triple ou quadruple de celui qu'il avait antérieurement.

Emphysème. — Le développement des gaz est encore un des symptômes qui prédominent. Aussi à peine cette sensation particulière de constriction a-t-elle été ressentie par le malade que l'on peut déjà constater par la palpation cette crépitation spéciale due à la présence des gaz. Ceux-ci se développent très rapidement, remontant vers la racine des membres pour s'étendre quelquefois jusque sur le tronc. Parfois, comme dans notre observation, on voit la maladie débuter sur une partie quelconque du membre inférieur, et le lendemain on peut constater l'apparition de gaz au niveau de l'épaule, puis au-dessous du grand pectoral. Leur abondance paraît être en raison directe de la longueur de la maladie : peu abondants lorsque le malade succombe rapidement, on les voit au contraire se développer, insuffler pour ainsi dire le corps, lorsque la mort n'est pas la conséquence prompte de cette affection.

Symptômes généraux. — Au début les malades restent plongés dans un état d'abattement et de stupeur. Salleron dit que le blessé restait « triste, abattu, déprimé ». Ce même auteur signale des cauchemars, soubresauts des tendons, etc.

Plus tard les phénomènes s'accentuent : la température générale a de la tendance à rester relativement basse. Dans notre observation, elle n'atteint qu'une seule fois 40° et elle finit par osciller entre 38° et 39°.

Du côté de l'appareil respiratoire on remarque des troubles profonds. La dyspnée apparaît assez rapidement (Thèse de Courboulès) : « Malgré des mouvements respiratoires réguliers le malade ne peut plus avoir son souffle. Cette dyspnée va en augmentant. Elle constitue un des symptômes cardinaux de la septicémie gangréneuse ».

Les battements du cœur deviennent forts, précipités, tumultueux; puis ils perdent de leur netteté et de leur régularité et vont s'affaiblissant jusqu'à la mort.

Le pouls, dans une de nos observations, n'a pas dépassé 120, puis les pulsations deviennent tellement irrégulières et tellement faibles qu'il est impossible de les compter.

Du côté de l'appareil digestif on remarque que la langue est sèche, la soif vive. D'après Salleron, le ventre reste presque toujours souple au début, très rarement un peu météorisé.

Au point de vue intellectuel, une fois la période du début passée, période où, comme nous l'avons vu, les douleurs sont parfois excessives, les blessés ne souffrent plus que médiocrement, répondent aux questions qu'on leur adresse, et paraissent se trouver dans un bien-être relatif sur lequel il ne faudrait pas se tromper. Enfin, peu à peu ils tombent dans un état d'immobilité et d'indifférence complètes, suivi de stupeur profonde, et sans plaintes, sans agitation, ils s'éteignent dans l'algidité.

Poncet assigne deux formes à la Gangrène gazeuse : « Elle se présente, dit-il, au début avec des caractères différents ; parfois la modification est limitée, circonscrite en apparence mais s'étendant rapidement dans les heures qui suivent. Dans d'autres circonstances elle est diffuse d'emblée, c'est-à-dire remontant à plusieurs travers de doigt au dessus de la plaie, justifiant ainsi le nom de Gangrène foudroyante, autant par ses débuts que par sa marche. »

Ces deux formes ont été également constatées par M. Trifaud. Il donne à l'une d'elles le nom d'intoxication générale progressive.

Cette première forme paraît répondre à celle observée sur le marin Pastureau chez lequel on voit d'abord les symptômes prédominer du côté du membre, puis envahir pour ainsi dire graduellement l'organisme, entraînant des désordres qui éclatent sur différents points du corps, d'abord sur la région de la fesse, puis à l'épaule et à la région pectorale en montrant pour ainsi dire les diverses étapes suivies par la maladie.

Dans la deuxième forme, désignée par le même auteur sous le nom d'intoxication générale foudroyante, les symptômes observés du côté de la plaie paraissent ne pas avoir d'abord une importance primordiale. A peine le malade se plaint-il de cette douleur qui a été considérée comme caractéristique de l'invasion du mal que déjà la dyspnée montre que l'organisme est profondément atteint. L'emphysème se produit alors, envahissant tout le corps et le malade sidéré meurt rapidement et sans fièvre.

CHAPITRE V

DÉBUT — MARCHE — DURÉE — TERMINAISON

Le début précis de cette maladie est assez difficile à déterminer, soit que l'attention du chirurgien soit détournée par l'existence préalable d'un traumatisme, soit que les symptômes prémonitoires ne puissent être considérés comme typiques. D'après Terrillon ce début varie de 8 heures à 6 jours, mais en tout cas il est reconnu que si la Gangrène foudroyante se développe consécutivement à l'existence d'une plaie, cette plaie n'est pas en état de suppuration, et il n'existe aucun bourgeon charnu pouvant servir de barrière à l'introduction du microbe dans l'organisme. « Toutes les fois, dit M. Trifaud, qu'elle a fait son apparition dans une plaie en voie de suppuration c'est que le bistouri, une exploration malheureuse ont produit une solution de continuité nouvelle sur une plaie ancienne et ont ainsi frayé une voie d'entrée au poison. »

La marche de cette affection est progressive, et la mort en est la terminaison habituelle à échéance plus ou moins brève. Dans certains cas, la maladie justifie son nom de Gangrène foudroyante et la mort arrive en quatre ou cinq heures : dans d'autres cas, qui paraissent répondre à la forme d'intoxication progressive, après une agonie plus ou moins longue, au bout de quatre ou cinq jours. Quoi qu'il en soit à part quelques cas où une intervention rapide a réussi a enrayer les progrès du mal, la mort a été toujours la conséquence de cette affection.

Au point de vue du siège elle n'a pas de lieu d'origine déterminé et constant : néanmoins si l'on compulse les différentes

observations qui ont été publiées on peut remarquer qu'elle débute le plus souvent par les membres, surtout lorsqu'ils sont porteurs de plaies.

Dans nos observations, l'affection a débuté une fois dans le cou et l'autre par la fesse, et ces deux exemples suffisent à démontrer quelles sont les différences qui peuvent exister à ce point de vue.

CHAPITRE VI

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Le cadavre des sujets qui ont succombé à la septicémie gangréneuse subit une rapide décomposition, et l'autopsie devant être faite dans les délais réglementaires, les lésions que l'on trouve ne peuvent être facilement interprétées, et il devient difficile de faire la part du processus morbide et de la décomposition cadavérique. Cependant on a eu souvent l'occasion de disséquer les membres, et les mêmes doutes n'existent plus à cet égard comme pour les viscères.

Dans un de nos cas, immédiatement après la mort, la décomposition était telle, le corps si distendu par les gaz qu'il fut impossible de discerner autre chose que les lésions macroscopiques signalées dans l'observation.

Cette rapidité de décomposition a été indiquée par tous les auteurs. Le corps prend toujours un volume considérable, les parties renfermant du tissu cellulaire lâche se développent énormément, l'abdomen dilaté par les gaz prend un son tympanique exagéré. Salleron dit que le cadavre ressemble « à un de ces animaux de boucherie que l'on insuffle avant de dépouiller. »

D'après le même auteur la peau reste toujours lisse, tendue, luisante, transparente dans les parties les moins déclives. Sur les parties antérieures on distingue des plaques, des marbrures de différentes colorations, des arborisations dessinées par les veines sous-cutanées. Toutes ces taches finissent par se rejoindre de manière à former une tache unique à la partie postérieure de coloration noire comme celle qui est due à de fortes ecchymoses.

Le tissu cellulaire sous-cutané et intermusculaire est distendu par un fluide gazeux.

En incisant on peut faire sortir de ce tissu sous cutané un liquide roussâtre donnant lieu pendant la vie à la production de l'œdème. Ce liquide, d'après l'analyse faite par M. Terrillon, contient : 1° des globules purulents, 2° de gros éléments contenant plusieurs noyaux et des granulations graisseuses, 3° un grand nombre d'éléments de figure diverse qui sont le résultat de la décomposition de la graisse. Enfin le liquide, qui est fortement coloré en brun, contient des globules rouges plus ou moins altérés.

C'est dans cet œdème liquide que M Chauveau a trouvé le micro-organisme que l'on considère comme l'agent de cette redoutable affection. Ce micro-organisme, d'après l'auteur précité, se présente « 1° avec les caractères d'un bacille pourvu d'un spore à l'une de ses extrémités laquelle est parfois légèrement renflée, 2° un bacille à protoplasma homogène un peu plus allongé que le précédent.

Les gaz analysés par M. Trifaud paraissent être constitués par un mélange d'hydrogène, d'air atmosphérique et d'hydrogène carboné qui brûle d'une flamme bleue.

Pas de pus dans les parties molles. Jamais la formation d'abcès métastatiques.

D'après Salleron, le tissu musculaire est pâle, décoloré, comme de la chair lavée. Cette opinion a été controversée par M. Trifaud qui dit au contraire avoir trouvé plusieurs fois ce tissu musculaire gorgé de sang noir, lorsque l'examen est fait rapidement. A l'analyse microscopique, il ne paraît pas y avoir d'altération, de désorganisation profonde des tissus.

Le périoste au niveau des parties malades est soulevé, décollé par du liquide ou des gaz.

L'os ne présente rien de particulier. Le canal médullaire est cependant fortement injecté de sang noir.

Les artères n'offrent rien de notable, si ce n'est une infiltration gazeuse de leur gaîne celluleuse.

D'après Salleron les grosses veines des membres étaient, dans les autopsies qu'il a faites, aplaties et vides de sang. Quant aux veines superficielles, dans trois autopsies faites peu de temps après la mort, on les a trouvées distendues par le fluide gazeux.

Le sang a toujours été trouvé noir, fluide, difficilement coagulable. Répandu dans tous les tissus il les imprègne tous sous forme d'une sérosité roussâtre.

Le cerveau n'a jamais présenté rien d'anormal. Salleron signale néanmoins de la congestion des veines périphériques et un liquide séreux en quantité variable à la base ou dans les ventricules, parfois une consistance moindre de la pulpe cérébrale.

Les poumons sont fortement hypérémiés à la base et en arrière. Crépitants, quoique aussi légèrement hypérémiés, en avant.

Dans la plèvre sérosité citrine.

Le foie est également fortement congestionné. D'après Nepveu, il offre les signes de la dégénérescence graisseuse. Dans notre observation le foie était très volumineux et présentait des lésions analogues.

Rate volumineuse et ramollie.

Les reins sont également atteints de dégénérescence granulo-graisseuse. La vessie a été trouvée quelquefois un peu distendue, le plus souvent contractée.

L'urine est toujours en petite quantité, trouble et d'un rouge foncé.

L'estomac, d'après Salleron, contenait quelquefois un peu des liquides ingérés : le plus souvent il était complètement vide et ses parois en contact.

Le péritoine contient également un liquide citrin peu abondant, au milieu duquel nagent des milliers de bâtonnets très volumineux. L'inoculation de cet exsudat séreux amène très rapidement la mort.

En somme, ce qui prédomine dans ces autopsies, c'est la présence d'un sang très fluide, l'existence de gaz dans toutes les parties du corps, et enfin la présence dans les liquides de bactéries susceptibles de reproduire intégralement cette affection.

CHAPITRE VII

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

La Gangrène gazeuse, bien que présentant un ensemble symptomatologique assez défini, a été néanmoins confondue avec d'autres affections. Ce qui le prouve c'est la variété des dénominations qui ont servi à la qualifier. Il faut donc la différencier de plusieurs maladies qui présentent avec elle bien des points communs.

Et d'abord la Gangrène gazeuse étant essentiellement caractérisée par les deux faits, Gangrène et gaz infiltrés, doit être soigneusement distinguée d'une part des phlegmons gangreneux, gangrènes et œdèmes infectieux divers, d'autre part des emphysèmes de diverse étiologie.

A. DES GANGRÈNES, DES PHEGMONS, etc. — On a pu confondre la Gangrène foudroyante avec *la Gangrène par compression*. En effet il arrive de constater sur certaines parties du corps, à la suite d'une gêne considérable de la circulation de retour, des douleurs vives, intolérables, avec œdème des parties qui se recouvrent de phlyctènes. Exceptionnellement, cette Gangrène par compression peut avoir une marche ascendante, avec abondante production de gaz. Mais il sera facile dans l'espèce de remonter à l'origine de la maladie due à une compression malheureuse, et dans ce cas on ne retrouvera pas cette dyspnée si intense du début, cette coloration particulière des téguments, et enfin cette remarquable diffusion de la maladie d'une partie à une autre, parfois sans rapport aucun de contiguité.

De même à la suite des contusions et des plaies contuses, et

surtout de ces traumatismes qui sont consécutifs à des plaies par armes à feu, il arrive de constater une forme de *Gangrène par broiement,* ayant de l'analogie avec la Gangrène gazeuse. Dans ce cas l'attrition des tissus, les extravasations sanguines, l'ébranlement de tout le membre créent des conditions particulières qui sont incompatibles avec l'entretien de la vie. On voit aussitôt les parties se tuméfier, devenir le siège d'un engorgement œdémateux, puis les tissus devenus froids prendre une coloration noirâtre et dans les parties malades les gaz se développer et tendre à remonter vers le tronc au fur et à mesure que le sphacèle qui suit continue sa marche progressive. C'est cette forme particulière de Gangrène qui a été confondue jusqu'à nos jours avec la Gangrène gazeuse ; c'est à cette affection que se rapportent des observations nombreuses consignées par les auteurs. Bien que de nombreux points paraissent leur être communs, une étude attentive pourra néanmoins les différencier. En effet ces deux affections n'éclatent pas dans des conditions semblables, à l'une sont nécessaires les grands traumatismes, les vastes délabrements, l'autre au contraire peut éclater à la suite d'une petite plaie, d'une exploration faisant saigner légèrement une blessure en voie de cicatrisation, quelquefois à la suite d'une simple contusion ; l'une, la Gangrène traumatique, débute toujours à l'extrémité du membre, l'autre au contraire au niveau de la plaie ou de la contusion, et continue ensuite sa marche ascendante.

Enfin, depuis que l'on a des notions plus précises sur la nature de la maladie qui nous occupe, la méthode expérimentale peut fournir un élément précieux de diagnostic. Comme nous l'avons dit plus haut, du liquide puisé dans une des phlyctènes que l'on constate sur les parties atteintes de Gangrène gazeuse, inoculé sur un animal, reproduit une maladie identique présentant la même marche et la même terminaison.

Il faudra également éviter de confondre la Gangrène foudroyante

avec cette forme de *Gangrène humide,* que l'on observe dans le décours d'une fièvre typhoïde et qui est consécutive à la phlébite. Cette Gangrène s'accompagne aussi de douleurs vives, avec production de gaz, etc. ; mais il sera ordinairement facile de remonter à la nature de l'affection qui est en cause, et en outre l'étude du trajet des veines faite méthodiquement et avec soin sera un moyen de diagnostic infaillible.

Wyat, chirurgien anglais, qui fréquentait les ambulances pendant la guerre franco-allemande, considérait le développement de la Gangrène foudroyante au membre inférieur, comme un indice certain de la section du sciatique par un coup de feu, et l'auteur ajoute : « Dans quatre faits dont j'ai eu connaissance, et dont un s'est passé dans mon service, les choses se sont présentées ainsi. » Il est évident que dans de pareils cas il sera difficile d'établir la véritable cause de l'affection, et il est plus simple de penser que c'est la Gangrène foudroyante qui s'est établie par suite de la nature du traumatisme.

Les piqûres anatomiques donnent également lieu à des phlegmons diffus qui peuvent, jusqu'à un certain point, faire croire à l'existence de la Gangrène gazeuse; mais les commémoratifs permettent d'éviter facilement cette erreur.

Le phlegmon diffus provoque lui aussi, dans certains cas, une *Gangrène humide à évolution rapide* qui peut ne pas se limiter, et amener la mort à brève échéance. Mais dans ce cas, un violent frisson ouvre habituellement la scène : le membre est chaud, rouge, douloureux au toucher. Les gaz qui, dans la Gangrène gazeuse, apparaissent dans le tissu cellulaire dans les vingt-quatre heures, ne se montrent que tardivement dans le phlegmon diffus. Ledentu insiste particulièrement sur ce fait.

D'après M. Trifaud, *le phlegmon érysipélateux* peut également amener la mort en 24 heures avec œdème considérable des parties, mais la marche de la température, la coloration spéciale de la peau permettent également de le reconnaître.

Il faut aussi différencier la Gangrène gazeuse de l'affection que Pirogoff a décrite sous le nom d'*œdème aigu purulent* et qui paraît n'être autre chose qu'un phlegmon diffus, à marche insidieuse ne présentant pas des phénomènes inflammatoires très intenses, et ayant de la tendance à la suppuration. Billroth fait ressortir, en effet, la différence qui existe entre les deux affections en faisant valoir que dans la Gangrène foudroyante l'infiltration se distingue dès le principe par sa disposition à la décomposition bien plutôt qu'à la suppuration. « C'est une inflammation, dit-il, provoquée par une infection septique locale, et dont les produits ont à leur tour une grande tendance à la décomposition, mais finalement il en résulte une suppuration étendue, et une mortification des tissus, si l'individu survit à l'infection du sang, qui ne manque jamais de se produire. »

Dans la lymphangite gangréneuse, on constate dès le début, des phénomènes inflammatoires violents. On observe dans la région malade une rougeur diffuse, pas de tuméfaction, pas d'emphysème. Les collections, au lieu de se faire dans le tissu cellulaire comme dans la Gangrène gazeuse, ont lieu surtout par plaques et vont des couches superficielles du derme vers les parties profondes.

Terrillon a rapproché aussi de la Gangrène la *myosite suppurée,* et en effet ces maladies peuvent présenter bien des points communs. Nicaise qui a publié quelques observations de cette maladie qui est rare, dit que le membre atteint offre une grande élévation de température, peu d'œdème, et peu d'emphysème. La fluctuation dans le tissu cellulaire sous cutané est difficile à constater, mais à l'autopsie on trouve dans les muscles des infiltrations purulentes.

Enfin, dit M. Chauvel : « dans les milieux infectés où sévissent toutes les complications infectieuses du traumatisme, la distinction n'est pas toujours facile à établir entre la Gangrène et la pourri-

ture d'hôpital, à forme gangréneuse. Avant que l'attention fût appelée d'une façon plus spéciale sur la septicémie gangréneuse la confusion a dû s'établir quelquefois. Actuellement on sait que la pourriture d'hôpital, affection locale, est mieux limitée à la plaie et à son pourtour, que sa marche est plus lente, et que les phénomènes généraux ne sont que le résultat de l'extension des altérations locales. »

B. Emphysèmes divers. — La présence de l'air extérieur ou de gaz provenant de l'intérieur de l'organisme, infiltrés dans les tissus et surtout dans les tissus enflammés peut donner lieu à d'autres erreurs de diagnostic.

1° L'emphysème formé par la pénétration de l'air atmosphérique se présente dans diverses conditions : lésion de l'arbre respiratoire, pénétration de l'air dans une plaie, insufflation volontaire dans un but de fourberie.

Les blessures de la trachée, des bronches, du poumon, de la plèvre donnent lieu à un emphysème traumatique très net, sans Gangrène, et dans lequel la situation de la région infiltrée en rapport avec une plaie ou un traumatisme évident ne peut laisser aucun doute. L'emphysème orbito-palpébral à la suite de plaie du canal nasal ou des sinus de la face donne lieu à la même conclusion.

2° Dans les traumatismes éloignés de l'arbre respiratoire. — L'air extérieur peut aussi pénétrer dans des plaies irrégulières, anfractueuses et avec prolongements formant clapiers. On peut alors observer des symptômes qui présentent quelque analogie avec ceux de la Gangrène foudroyante : Douleur très vive, gonflement emphysémateux, issue par la plaie de pus mélangé à du gaz. Mais cet emphysème n'a aucune tendance à gagner le reste de l'organisme comme dans la complication qui nous occupe, et dans ce cas même, on ne doit pas craindre la Gangrène gazeuse qui, d'après Erichsen, ne se produit jamais sur les plaies dont la sup-

puration est pleinement établie. « Quand une plaie suppure, dit cet auteur, toutes les formes de l'intoxication septique sont à craindre, excepté la Gangrène foudroyante. »

3° L'insufflation artificielle d'air sera reconnue par l'absence de toute réaction locale et générale, et par la disparition spontanée rapide, si l'homme suspect est suffisamment surveillé pour qu'il ne recommence pas sa fraude.

4° Les gaz peuvent enfin venir du tube digestif, d'où ils s'échappent à l'aide de fissures le plus souvent inaccessibles à toute exploration.

Le diagnostic comporte alors certaines difficultés, l'infiltration stercorale, jointe à celle de gaz fétides de l'intestin, peut amener un phlegmon septique et gangréneux avec réaction générale, qui peut, au premier abord, laisser le chirurgien dans le doute. Les observations suivantes peuvent montrer qu'au début le diagnostic n'a pas été toujours facile à établir.

OBSERVATION III

Communiquée par M. Fontan.

Sénès, comptable, âgé de 42 ans, fatigué, amaigri, candidat à la tuberculose.

Cet homme est pris tout d'un coup, sans douleur marquée, d'un énorme gonflement du périnée, des bourses et de la verge. Le médecin qui le soigne, surpris de cet appareil inquiétant, fait appeler M. Fontan, et la première pensée de ce dernier est dirigée vers une infiltration d'urine qui se serait produite par rupture du canal, après rétention.

En effet, la vessie est distendue, et le malade n'a pu, depuis 24 heures au moins, uriner que goutte à goutte. Cependant, en palpant les parties infiltrées, qui sont de couleur bronzée, on perçoit une crépitation fine. Cette crépitation s'étend à la fesse droite, au périnée, au scrotum, à tout le fourreau de la verge, et au prépuce qui semble insufflé, enfin aux deux aînes dans leur moitié interne.

On passe facilement une sonde, le canal étant libre, et il s'écoule une quantité considérable d'urine.

L'état général est grave depuis quelques heures seulement : fièvre ardente, subdélirium, agitation, nausées, constipation. Devant ces divers signes il était facile d'hésiter entre une Gangrène gazeuze de nature septique, et une infiltration stercorale.

Les débridements pratiqués aussitôt en grand nombre donnent issue à une grande quantité de gaz à odeur stercorale ; les incisions qui intéressent la région ischio-rectale amènent même des matières fécales. Le diagnostic n'était plus méconnaissable. Il s'agissait d'une infiltration de matières et de gaz stercoraux dans les tissus périrectaux, avec propagation au scrotum par le périnée superficiel. On dit d'un homme qui produit une infiltration d'urine par des efforts répétés de miction qu'il a uriné dans son tissu cellulaire ; celui-ci avait été à la garde-robe dans son tissu cellulaire.

Pour ne donner de cette observation que ce qu'il est important de connaître, nous ajouterons qu'il y eut sphacèle étendu du scrotum et de la fesse, que la présence des gaz put encore être constatée pendant trois ou quatre jours ; que l'état général s'améliora rapidement grâce aux incisions multiples, avec grands lavages au bichlorure de mercure, et qu'enfin, après de vastes délabrements la réparation se fit très vite au scrotum, comme dans les infiltrations d'urine. Elle fut beaucoup plus longue du côté de l'anus, car il persista des fistules de l'espace pelvi-rectal qui ne guérirent que par plusieurs interventions chirurgicales.

Pour cette observation, le diagnostic fut posé par la région, et l'odeur stercorale des gaz et liquides, de plus l'évolution favorable après débridements suffisants.

Dans l'observation suivante l'absence totale d'odeur dans les gaz éliminés empêcha au début de préciser suffisamment la nature de l'affection.

OBSERVATION IV

Le Guénédal, quartier-maître canonnier, âgé de 28 ans.

Evacué de l'hôpital de Saïgon sur l'hôpital de Saint-Mandrier. Testicule tuberculeux.

31 mai : Orchite gauche tuberculeuse avec trajet fistuleux. On pratique une contre ouverture au thermo-cautère.

On traite l'état général du malade.

Localement, poudre d'Iodoforme.

Puis injections Ether Iodoformé.

Rien de particulier à signaler jusqu'au 5 juin.

5 juin : Le 5 juin on constate de la tuméfaction et de l'empâtement au dessus du pli de l'aîne gauche. En palpant on sent une crépitation analogue à celle de grains d'amidon.

8 juin : La tuméfaction s'étend. A la percussion on reconnaît l'existence évidente de gaz. Douleur constrictive. Coloration violacée. On chloroformise le malade, et on fait le long du pli de l'aîne gauche une incision au bistouri. Par cette incision on voit sortir du pus mêlé à du sang, entraînant avec lui des globules gazeux qui ne paraissent pas provenir de l'intestin, le péritoine n'ayant pas été ouvert et les gaz étant inodores. Incision à la racine du pénis. Passage d'un drain.

L'exploration du rectum ne présente rien de particulier.

A ce moment on s'est demandé si l'on n'avait pas affaire à un cas de Gangrène gazeuse. L'existence d'une plaie fistuleuse, le développement rapide de gaz ne présentant pas cette odeur spéciale, presque caractéristique des gaz intestinaux, la coloration particulière de la peau rendaient le diagnostic incertain. Mais la suite de la maladie fit changer cette manière de voir. Effectivement, après un traitement antiseptique les plaies étaient en bonne voie de guérison (et cette marche régressive n'est pas de règle dans la Gangrène gazeuse), lorsque le 16 août, en retirant le pansement, on trouva dans la plaie une petite accumulation de matières fécales.

A l'autopsie la communication entre l'anus accidentel et l'intestin existe, au niveau d'une adhérence de l'S iliaque avec la paroi abdominale. Cette adhérence est située à 3 centimètres en dehors de l'épine du pubis et occupe un espace grand comme une pièce de 1 fr. Le cathéter ne peut pas

pénétrer dans la fistule, mais une irrigation en démontre le trajet qui s'étend entre la peau et les muscles, sur une longueur de 3 centimètres.

On voit que ce n'est pas sur un seul signe qu'on arrivera à différencier la Gangrène gazeuse, de beaucoup d'autres affections similaires, mais bien sur un tableau d'ensemble et l'état général du patient.

CHAPITRE VIII

Pronostic

La plupart des chirurgiens qui ont observé cette redoutable affection, l'ont considérée comme fatalement mortelle. Salleron qui, un des premiers, a pu l'observer sur une vaste échelle, déclare qu'il n'a jamais constaté un fait de guérison.

Cependant, grâce à une intervention énergique, on a pu sauver quelques malades, et Maisonneuve, Fremy, Maurice Perrin, Duplouy, Terrillon ont pu rapporter des cas heureux.

Une statistique faite par M. Trifaud, établit qu'à la suite d'une médication active, on a obtenu environ cinq succès sur cent et encore, ajoute-t-il : « cette proportion est peut-être trop forte, si l'on songe aux cas malheureux que peu de chirurgiens s'empressent de publier ». Quoi qu'il en soit, et puisque tout espoir n'est pas toujours perdu, le chirurgien a le devoir de chercher à distinguer les cas curables, et dans le doute, d'appliquer les moyens thérapeutiques dont il les croit justiciables.

La malignité de cette affection semble augmenter avec les circonstances; c'est ainsi que l'on a constaté que la Gangrène qui sévit dans les ambulances ou dans les hôpitaux encombrés de blessés par armes à feu est presque toujours fatalement mortelle. Il est évident que les mauvaises conditions morales et matérielles dans lesquelles les blessés se trouvent, tendent dans ce cas à aggraver le pronostic.

On devra également tenir compte de la rapidité de l'évolution de la maladie et la considérer comme d'autant plus grave que sa marche est plus rapide. C'est ainsi que lorsqu'on verra qu'au bout

de sept ou huit heures tout un membre est pris, on devra considérer le pronostic comme fatal. Au contraire, lorsque l'invasion ne remonte pas graduellement, il y a lieu d'espérer. On pourra peut-être arrêter les progrès de l'agent destructeur.

Cette forme particulière de Gangrène, qu'on désigne sous le nom de Gangrène générale foudroyante est plus particulièrement redoutable, et lorsqu'on verra la maladie débuter par une région, puis éclater successivement en des points éloignés les uns des autres, il y aura tout à craindre, l'organisme tout entier est infecté, et le malheureux malade est condamné à assister à la décomposition lente de son corps.

Terrillon insiste sur la valeur pronostique de la coloration bronzée : « qu'il me suffise de rappeler, dit-il, que dans aucune des observations où on l'a signalée, on n'a constaté de guérison. La mort est arrivée, il est vrai, plus ou moins rapidement, quelquefois même alors que la teinte bronzée paraissait avoir disparu, mais cependant on n'a pu sauver aucun des malades ». M. Trifaud n'accorde pas une si grande valeur à cette coloration particulière de la peau, et rapporte des cas où la guérison a été observée malgré ce symptôme.

La position de la plaie initiale paraît être également d'une certaine importance au point de vue de la guérison, la Gangrène consécutive à une blessure du tronc pouvant être considérée comme fatalement mortelle, et des deux membres supérieur et inférieur, la Gangrène débutant par le membre supérieur pouvant être considérée comme moins grave que la Gangrène du membre inférieur. En effet si l'on examine les cas de guérison, on observe presque toujours que cette guérison est survenue à la suite d'amputation du membre supérieur.

Une aggravation du pronostic c'est l'état diathésique du malade. Le diabète, l'alcoolisme surtout ne permettent aucun espoir : « Tout blessé alcoolique atteint de Gangrène gazeuse est mortel-

lement frappé. L'empoisonnement général se fera chez lui plus rapidement ; il semble que le microbe trouve dans ces tissus malades un milieu particulièrement favorable à son développement et à sa généralisation » (Ledentu).

En résumé, chez un malade robuste n'ayant aucune tare organique, placé dans de bonnes conditions hygiéniques d'aération et de nourriture, capable de réaction, tout espoir ne doit pas être perdu. Une intervention opportune pourra peut-être le sauver.

CHAPITRE IX

PROPHYLLAXIE

La spécificité de la maladie étant actuellement établie depuis les travaux de MM. Chauveau et Arloing, les organismes qui l'engendrent ayant été reconnus, on s'est demandé dans quelles conditions les qualités propres de ce virus pouvaient être modifiées. M. Courboulès, dans sa thèse inaugurale inspirée par MM. Chauveau et Arloing fait une série d'expériences sur le virus de la Gangrène gazeuse, et fait agir sur ce virus frais et à la température ambiante, les antiseptiques connus. Pour se procurer ce virus, on incise, sur un sujet ayant succombé à la Gangrène gazeuse, une de ces tumeurs œdémateuses et crépitantes, et l'on recueille le liquide qui en découle. Sur cette sérosité on fait agir les divers antiseptiques et on constate les résultats que l'on obtient en injectant sur des cobayes le liquide ainsi modifié. Si le liquide injecté ne produit aucun résultat, on est en droit de croire que l'agent antiseptique a peu d'action sur le virus de la septicémie gangréneuse.

Les liquides employés sont l'acide phénique, l'acide borique, l'acide salicylique, le permanganate de potasse, pour ne citer que les antiseptiques ordinairement usités.

« Sur la quantité d'animaux inoculés, dit M. Courboulès, nous avons sauvé trois animaux inoculés avec le liquide sur lequel avait agi le nitrate d'argent, le permanganate de potasse et l'eucalyptol en solution alcoolique.

» Un nombre encore plus considérable inoculés avec une pulpe sur laquelle on avait fait agir soit ces diverses solutions, soit

l'acide sulfhydrique naissant ou les vapeurs de brôme, et d'autres encore ne sont morts qu'au bout de quelques jours ».

En résumé, à part l'acide sulfureux que l'auteur précité reconnait être toujours actif pour la destruction du microbe gangréneux, tous les autres agents paraissent n'avoir que peu d'action sur ce microbe ; tout au plus pourrait-on les considérer comme des agents d'atténuation.

Après avoir expérimenté les agents chimiques, les mêmes auteurs font agir la chaleur sur le liquide provenant de la Gangrène gazeuse. Pour cela le liquide d'expérimentation est recueilli dans des tubes, ces tubes sont plongés dans de l'eau à 60, 70 et 100 degrés : après l'injection du liquide chauffé aux deux premières températures on n'obtient aucun résultat et l'animal succombe, tandis qu'au contraire avec du liquide chauffé à 100 degrés l'animal n'a aucun accident qu'une fistule par laquelle s'élimine le liquide inoculé qui joue somme toute le rôle de corps étranger.

D'où l'on peut tirer cette conclusion que l'eau à 100 degrés au bout de 15 minutes de contact, peut être considérée comme neutralisant le virus frais de la septicémie gangréneuse.

Mêmes expériences étaient faites sur le virus sec, et on arrivait à établir que ce virus chauffé à 120 degrés n'avait plus après injection, aucune action nocive.

De ces divers faits devaient découler certaines règles prophyllactiques. La chaleur paraissant être d'une efficacité incontestable pour anéantir les germes de la septicémie gangréneuse, cette chaleur employée d'une façon méthodique peut prévenir sûrement cette affection. En effet, M. Tripier parlant du chauffage des instruments dans les services de chirurgie s'exprime ainsi : « L'idée n'est pas neuve, et je connais personnellement des chirurgiens qui pratiquent le flambage des instruments avant de faire une opération sérieuse. Nous leur reprochons précisément de ne pas appliquer ce procédé à tous les cas, et lorsqu'ils emploient ce

moyen, le *modus faciendi* laisse tellement à désirer, du moins d'après ce qu'il nous a été donné d'observer, que nous ne saurions y avoir une confiance absolue. En effet, tous les instruments, les tranchants par exemple, ne sont pas exposés à la flamme; quant aux autres instruments, les pinces hémostatiques spécialement, elles sont passées à la flamme d'une façon très irrégulière et surtout insuffisante. Qui peut en effet affirmer que toutes les parties de l'instrument ont été passées à la température voulue? D'après cela on peut dire que le chauffage n'offre pas toute la rigueur désirable, et laisse place à bien des déconvenues ». Pour obvier à ces inconvénients il fallait chauffer d'une façon méthodique tous les instruments destinés à servir dans une grande opération. Une simple cuve remplie d'huile que l'on porte à la température de 120° et dans laquelle plongent les instruments en question est usitée dans les hôpitaux de Lyon, et M. Chauveau, dans sa communication à l'Académie de Médecine de mars, 1884 a pu dire : « M. le professeur Tripier, d'après nos expériences et sur nos conseils a généralisé l'emploi de la chaleur dans sa clinique chirurgicale : depuis, la septicémie gangréneuse à disparu de son service. »

En résumé, on pourra dire comme règle prophyllactique, étant donné que l'infection procède de dehors en dedans, le seul moyen réellement utile sera de stériliser les instruments de chirurgie et les pièces devant être en contact avec la plaie. Pour cela la chaleur seule est efficace.

CHAPITRE X

TRAITEMENT

Quelle sera la conduite du chirurgien en présence d'un cas de Gangrène gazeuse nettement défini? Devra-t-il rester désarmé et croire que dans cette complication des plaies : « d'aussi profondes modifications fonctionnelles, développées sous l'influence d'une cause aussi active et aussi nocive, doivent fatalement entraîner la mort (Salleron) »? Les mauvaises conditions dans lesquelles se trouvaient les malades que traitait M. Salleron, dans des hôpitaux encombrés par des blessés par armes à feu, étaient certainement faites pour assombrir encore le pronostic, mais aujourd'hui, avec les progrès réalisés par la méthode antiseptique, la conduite du chirurgien devra être toute autre, du moins dans bien des cas particuliers.

Traitement médical. — Le traitement médical sera insuffisant dans une semblable maladie, et bien que M. Frémy dise avoir dû un succès à une potion :

Accide phénique, 1 gr.
Julep gommeux, 120 gr.

prise dans les 24 heures, tous ceux qui se sont bornés à prescrire des toniques, des excitants ou des stimulants diffusibles n'ont guère eu que des insuccès à enregistrer. Néanmoins, en présence de pareille affection, il ne faudra pas négliger de tonifier le malade tout en ne laissant pas de côté une intervention plus active.

Traitement chirurgical. — Certains auteurs ont conseillé les

scarifications, les longs débridements allant profondément dans les tissus tuméfiés et dans les parties saines. D'après Terrillon : « ces incisions ou scarifications paraissent au point de vue théorique devoir donner quelques bons résultats. Elles doivent permettre l'évacuation des liquides de putréfaction et des gaz, et produire un affaissement de cet œdème si résistant qu'il paraît à première vue être cause du sphacèle. » Mais au point de vue pratique, ce mode d'intervention paraît n'avoir pas donné de succès très évidents.

D'autres chirurgiens ont préconisé les topiques les plus variés, surtout les désinfectants avec traitement général.

M. Perrin dit avoir eu deux guérisons en employant d'une façon rigoureuse l'irrigation continue avec un liquide désinfectant. Le liquide qu'il choisit est un mélange d'eau et d'alcool à 80° à parties égales et 1 gramme d'acide phénique par litre de mélange. Ce liquide doit irriguer profondément la plaie. Pour cela il introduit un drain préalablement désinfecté dans la plaie, il n'hésite pas à faire une contre-ouverture et fait pénétrer, par le moyen de ce drain le liquide dans toutes les anfractuosités de la plaie.

On a employé également l'acide phénique en injection hypodermique. La solution dont on se sert est de 2 p. °/₀ dont on injecte 5 grammes et, d'après Mondan, à la suite de ce traitement la Gangrène a paru se ralentir.

Kolaczeck et Hueter, après avoir incisé toutes les parties gangreneuses, lavent la plaie avec une solution de chlorure de zinc à 5 p. °/₀. Ces auteurs prétendent avoir obtenu ainsi 4 succès. Cependant ils font ensuite des restrictions et ajoutent : « Lorsqu'il s'agit des extrémités, l'amputation est préférable car le traitement par le chlorure de zinc paraît ne pas réussir aussi bien. »

M. le Dr Fontan conseille de pratiquer de larges et multiples débridements, intéressant en profondeur toute la partie sphacelée et imprégnée de gaz ; ces débridements peuvent être pratiqués, au

moins dans les couches profondes, avec le thermo-cautère Paquelin, afin de modifier le processus gangréneux et d'éviter l'hémorrhagie. On fait ensuite des irrigations fréquentes ou continues avec le bichlorure de mercure (solution de Van-Svietten).

Ce traitement local, énergique et rigoureusement appliqué, ne doit naturellement pas faire négliger le traitement général : quinine, rhum, caféine, ammoniacaux, etc.

La cautérisation au fer rouge a été également vantée dans la Gangrène foudroyante. Elle est surtout recommandable dans des conditions bien déterminées : lorsque l'affection débute par le tronc, lorque le malade ne veut pas se laisser amputer, enfin lorsque la Gangrène ne se présente pas nettement et gagne irrégulièrement les parties de manière à permettre difficilement une amputation. Mais dans le cas où l'on sera décidé à intervenir de cette manière il ne faudra pas se contenter de faire quelques légères cautérisations superficielles avec le thermo-cautère, mais intervenir activement comme le recommande Labbé, en se servant du gros cautère actuel, et ne pas craindre d'éteindre 20, 30 cautères, de manière à carboniser complètement le membre envahi, en ayant soin de repasser souvent le fer rouge à la même place, de pénétrer profondément dans toute l'épaisseur des tissus du membre, et de remonter bien au-delà des limites apparentes du mal.

Reste l'amputation, lorsque la Gangrène a son point de départ sur un membre. A ce point de vue, les avis des auteurs sont encore partagés.

Velpeau dit que l'amputation est incapable d'arrêter les progrès du mal et qu'au contraire elle donne un coup de fouet à la maladie et en accélère la terminaison fatale. Salleron n'a subi aussi que des insuccès, mais nous avons dit à diverses reprises quelles étaient les conditions particulièrement mauvaises dans lesquelles il se trouvait.

M. Raynaud s'exprime de la sorte : « Cette forme de Gan-

grène foudroyante est au dessus des ressources de l'art. Le sphacèle de membre ne fait que traduire au dehors l'infection de l'économie, et le chirurgien reste spectateur impuissant des progrès du mal qu'il voit se développer sous ses yeux, presque sous sa main.

Terrillon est également pessimiste. « Que l'opération ait été pratiquée dès l'apparition des phénomènes graves ou qu'au contraire on ait attendu quelque temps, le résultat a toujours été mauvais, nous croyons par conséquent qu'il est nécessaire de s'abstenir d'une intervention aussi inutile ».

Mais à côté de ces adversaires de l'intervention, nous trouvons beaucoup d'auteurs qui, résultats en main, ont prouvé que le pronostic n'était pas toujours fatal, et que l'espoir, cette consolation dernière, ne devait pas toujours être perdu. Malgaigne, Maisonneuve, Roux, Legouest, Bottini, Morand, Ledentu, Duplouy, Mollière, considèrent l'amputation comme l'unique chance de succès.

Pourquoi alors de nombreux chirurgiens, et des plus autorisés, se sont-ils déclarés les partisans convaincus de la non intervention dans cette affection? C'est que la plupart ne possédaient pas sur la maladie, au point de vue étiologique, les notions acquises de nos jours. La Gangrène gazeuse considérée comme une affection « *totius substantiæ* », infectant dès le début tout l'organisme, devait naturellement conduire à une abstention complète, les chirurgiens étant d'avance persuadés que l'ablation d'un membre n'empêcherait en aucune façon l'affection de se reproduire en un point quelconque de l'organisme. Mais comme nous l'avons vu, de nouvelles recherches sont venues éclairer la marche de ce processus. On sait aujourd'hui que la maladie est produite par une cause de provenance externe, que le microbe envahit progressivement l'organisme, très rapidement il est vrai, et ce qui le montre, c'est cette épithète de foudroyante qui est souvent caractéristique de la maladie, mais pas assez toutefois pour qu'un chi-

rurgien prévenu, ne puisse arrêter le mal dans ses racines, lorsque l'organisme d'ailleurs se trouve dans telles conditions spéciales que nous indiquerons.

Ainsi l'amputation ayant donné quelques succès, 13 cas heureux ayant été relevés par M. Trifaud, c'est à ce mode d'intervention que le chirurgien devra s'arrêter. Mais devra-t-on en user dans tous les cas et quelles sont les contre-indications?

1° On n'interviendra pas lorsque le mal s'étendra jusqu'à la racine d'un membre;

2° Lorsque le malade présentera des signes qui permettront de croire qu'il est arrivé à une période irrémédiable (adynamie profonde, agitation, délire, frisson);

3° Alcoolisme invétéré;

4° Diabète ou albuminurie;

5° Surmenage, épuisement produit par des fatigues ou des excès de toute sorte;

6° Présence des blessés dans un milieu infecté;

7° Marche exceptionnellement rapide des accidents, avec apparition diffuse de la Gangrène en des points divers de l'organisme.

« En temps de guerre, dit M. Ledentu, même dans un milieu moyennement infecté, les chances de succès sont très restreintes; elles sont nulles lorsque le mal apparaît chez un amputé. » Et c'est ce qui explique les insuccès de Salleron.

Mais dans le cas contraire, lorsqu'on a affaire à un cas isolé, que le malade sera jeune, qu'il ne sera affecté d'aucune tare constitutionnelle, qu'il ne se trouvera pas dans un milieu infecté, il faudra intervenir, et les événements, en plus d'une circonstance, ont donné raison à cette audace chirurgicale.

Amputer de bonne heure, avant que l'œdème et les gaz aient envahi le tronc, et lorsque les signes de la maladie sont toutefois assez nets pour qu'on n'ait aucun doute sur le diagnostic.

Amputer le plus loin possible de la blessure, car on sait que

dans la Gangrène gazeuse il se fait dans les insterstices musculaires et le long des vaisseaux des infiltrations gazeuses et purulentes qui ne se révèlent pas à l'extérieur.

« La main est-elle atteinte, dit Ledentu, l'amputation doit être pratiquée au-dessous du coude; l'avant-bras est-il le siège d'un commencement d'infiltration, c'est sur le bras que portera l'opération au-dessus du coude : le bras présente-t-il des signes de mortification profonde, la désarticulation de l'épaule est le seul parti offrant quelques chances de réussite. »

Au membre inférieur les succès sont plus aléatoires; néanmoins il ne faudrait pas hésiter à tenter une amputation de cuisse dans le cas de Gangrène de la jambe.

Dans une de ses dernières séances (5 octobre 1887) la Société de chirurgie a discuté précisément cette question de l'intervention dans la Gangrène gazeuse à propos d'un cas consécutif à une blessure par arme à feu de la région de l'épaule. La désarticulation inter-scapulo-thoracique pratiquée par Kirmisson fut suivie de mort.

D'après M. Desprès il ne faudrait opérer que sur des sujets âgés de moins de 25 ans, et M. Berger qui est du même avis à propos de l'âge, ajoute même que le pronostic, sans être absolument désespéré, acquiert un caractère de malignité spéciale, dans le cas où l'on se trouve en présence d'une blessure par broiement.

Poncet qui a observé un grand nombre de cas de cette affection au siège de Strasbourg, à la suite de plaies de guerre, déclare que lorsqu'elle se présente avec ses divers symptômes (emphysème, arborisations veineuses, coloration, etc.) on doit la considérer comme excessivement grave.

Néanmoins Ledentu qui a opéré en présence de symptômes semblables a obtenu une guérison rapide.

Segond a opéré dans les mêmes circonstances et avec un égal succès un individu qui ne jouissait même pas du bénéfice de l'âge (45 ans).

Delens a pratiqué également la désarticulation de l'épaule et le malade a guéri.

Humbert cite un cas de guérison qu'il a obtenu à la suite de cautérisations profondes au thermo-cautère, et déclare qu'il est toujours préférable d'avoir recours à cette méthode aussi bien lorsque l'amputation est possible que lorsqu'elle ne l'est pas, car dans le premier cas, dit-il : « en surveillant attentivement les suites de l'intervention on est toujours à même de la pratiquer si elle devient nécessaire, et dans le second cas on peut être assez heureux pour conserver la vie du malade ».

Les auteurs recommandent en outre de ne pas employer dans cette affection la méthode à lambeaux, mais celle de Celse, enfin de ne pas suturer les parties qui sont toujours menacées de sphacèle, et faire l'antisepsie la plus rigoureuse.

Le chloroforme est également rejeté, le blessé se trouvant d'ordinaire dans un état de stupeur et d'insensibilité tel, que son emploi est toujours inutile et souvent dangereux.

En s'entourant de toutes ces précautions, en n'agissant que dans des cas bien déterminés, d'autres succès pourront être de nouveau enregistrés : en tout cas, le chirurgien aura la satisfaction d'avoir agi pour le mieux, dans l'intérêt du malade, et quel que puisse être le résultat, il se sera conformé au vieil adage : « *Fais ce que dois.* »

CONCLUSIONS

I. La Gangrène est une maladie spécifique, infectieuse, d'origine microbienne.

II. Elle est caractérisée par de l'emphysème, une coloration bronzée de téguments, et son évolution très rapide.

III. Elle se distingue des Grangrènes, phlegmon gangréneux, et œdèmes infectieux divers.

IV. Son pronostic est excessivement sévère.

V. Le flambage des instruments avant les opérations paraît constituer un bon moyen prophyllactique de cette affection..

VI. Lorsqu'elle débute par les membres, l'amputation est le seul moyen de traitement.

VII. Si le tronc est atteint le premier il faudra recourir aux cautérisations profondes, mais le résultat en sera très aléatoire.

Vu : *Le Doyen,*
A. PITRES.

Vu, bon a imprimer :
Bordeaux, le 28 octobre 1887.
Le Président,
Dr DEMONS.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 28 octobre 1887.
Pour le Recteur,
L'Inspecteur d'Académie délégué,
ROUMESTAN.

11,881. — Bordeaux, Ve Cadoret, impr., rue Montméjan, 17.